

## 東日本大震災後のDVT 検診活動

石巻赤十字病院検査部生理検査課、社会課<sup>2)</sup>、呼吸器外科<sup>3)</sup>

深澤 昌子<sup>1)</sup>、木村富貴子<sup>1)</sup>、岩 薫子<sup>1)</sup>、  
田村八重子<sup>1)</sup>、菅生 尚子<sup>1)</sup>、遠藤 杏奈<sup>1)</sup>、  
八鍬佳奈江<sup>1)</sup>、千田亜沙美<sup>1)</sup>、佐原 彩<sup>1)</sup>、  
阿部香代子<sup>1)</sup>、佐藤 克廣<sup>2)</sup>、植田 信策<sup>3)</sup>

【はじめに】2004年の新潟県中越地震で肺血栓塞栓症による死亡例が報道され、その原因となる深部静脈血栓症（DVT）が下肢エコー検査受診者の35%に認められたと報告された。この事実から、東日本大震災被災地にある石巻赤十字病院は、静脈血栓塞栓症重症例の検出と軽症例の重症化予防を目的に、下肢静脈エコー検診を開始した。【対象と方法】検査技師、医師、看護助手からなる検診チームはポータブルエコー5台を入手し、震災2週間後に石巻市内の避難所で活動を開始した。津波被害の大きかった石巻市には、250ヵ所を越える避難所が開設されていた。このうち、被災者が密集している避難所では特にDVTのリスクが高いと推測した。検診チームは避難所となった小学校の教室を巡回し、ハイリスク者（①日中臥床、②下肢の負傷、③麻痺、④脱水症疑い、などを認める被災者）に下肢静脈エコー検査を行った。【結果】3月中に検診を行なった3ヵ所での平均DVT陽性率は45.6%に達した。昨年度までに、避難所32ヵ所、仮設住宅53ヵ所、被災地の公民館等16ヵ所、復興住宅2ヵ所、及び市主催の健康イベント5回と当院講堂での1回を含め計109回、4392名（いずれも延べ数）に検診を行った。また、津波被害のあった宮城県南部や岩手県三陸沿岸部、福島県沿岸部などでも計59ヵ所、1761名に検診を行なった（他の検診チームとの合同検診）。【結語】被災地では、災害後中長期になってもDVTのリスクが低くならないことから、市役所保健師や理学療法士、健康運動指導士らと協働した生活不活発病予防事業としてのエコー検診の継続が必要と考える。

## 熊本地震におけるA病院でのDVTチームの活動報告ー保健衛生活動に焦点をあててー

熊本赤十字病院 看護部<sup>1)</sup>、熊本赤十字病院 事務部<sup>2)</sup>、  
熊本赤十字病院 国際医療救援部 整形外科<sup>3)</sup>

森 美幸<sup>1)</sup>、小野 美幸<sup>1)</sup>、村田 美和<sup>1)</sup>、伊藤 龍馬<sup>2)</sup>、  
細川 浩<sup>3)</sup>

2016年4月14日、16日に熊本地震が発生した。過去の震災後にエコノミークラス症候群（以下DVT）の発生率が上昇したことを受け、A病院ではDVTチームを組織した。構成メンバーは、医師、看護師、事務員であり、活動内容は弾性ストッキングの配布・着脱指導、運動療法、生活指導、広報活動である。B健康管理センターとの協働で避難所に出向き、4月22日から4月30日までの9日間で延べ800名へ保健衛生活動を行った。震災後DVTによる死者が出たことを受け、熊本県から関連学会へ専門チームの派遣と予防の普及について依頼があり、関連学会、熊本市内の基幹病院、行政が三位一体となり熊本地震血栓塞栓予防プロジェクト（KEEP）が組織化された。当院のDVTチームはKEEPの傘下で活動することになり、保健衛生活動においては中心的な役割を担っている。慢性期保健衛生活動を行うことにより、弾性ストッキングの配布だけでなく、被災者に寄り添いながら着脱指導を行うことで心のケアにもつながった。また運動療法を行う中で被災者に笑顔もみられ、日赤救護班が支援することで被災者の不安軽減にもつながったと考えられる。その後、9会場、延べ10回のフォローアップ検診を継続して行った。震災から1年経過した2017年5月の検診では、初めて地元の保健師と協働ができた。被災者は会場で安心して検診を受けることができ、検診実施者も保健師からの情報があることでスムーズな検診業務ができた。急性期は保健師業務代行として救護班などが保健衛生活動を行い、慢性復興期には保健師と協働しながら、検診に参加できていない方々へも保健衛生活動が行えるよう活動を引き継ぎ、また平時からDVT予防についての啓発や指導を行っていくことを今後の課題としたい。

## 熊本地震血栓塞栓症予防プロジェクト（KEEPプロジェクト）の活動報告

熊本赤十字病院 国際医療救援部 整形外科<sup>1)</sup>、看護部<sup>2)</sup>、  
熊本大学付属病院 循環器内科<sup>3)</sup>、熊本市立熊本市民病院 神経内科<sup>4)</sup>、  
九州看護福祉大学 看護福祉学部<sup>5)</sup>

細川 浩<sup>1)</sup>、森 美幸<sup>2)</sup>、坂本 憲治<sup>3)</sup>、橋本洋一郎<sup>4)</sup>、  
掃本 誠治<sup>5)</sup>

【はじめに】熊本地震でも死亡例を含めた静脈血栓塞栓症（venous thromboembolism：VTE）患者発生があった。熊本地震血栓塞栓症予防プロジェクト（Kumamoto Earthquakes thrombosis and Embolism Protection project：KEEPプロジェクト）（以下KEEP）が初めて組織化され、様々な職種が協働して、深部静脈血栓症（deep vein thrombosis：DVT）エコー検診と保健衛生活動を実施した。過去の災害後のDVT患者の高い発生率の報告がある中で、DVT患者の臨床経過や十分な治療は明らかになっていない。今回KEEPで下肢エコーを用いたDVTスクリーニング検査を実施したのでその結果を報告する。

【方法】熊本地震後に8ヶ月間で下肢エコーを用いて3203名の避難所や仮設住宅におけるDVTスクリーニング検査を実施した。その後、24.5.6.8ヶ月後にフォローアップ検診を実施した。また、DVT陽性者に対しては5ヶ月後に電話調査を実施した。検診に併せて、日赤職員が保健衛生活動を実施した。

【結果】299名（9.3%）の血栓陽性者が存在した。震災後1ヶ月の2315名の被検者からの解析によるとDVT陽性の予測因子として70歳以上、睡眠薬使用、下腿浮腫、下腿表在静脈瘤が独立した予測因子として明らかになった。また電話調査の結果3名の入院患者が存在したが死亡者はいなかった。

【まとめ】KEEPでは2017年5月まではフォローアップ検診を実施し、データを解析中である。日赤としてはKEEPの結果を踏まえて、災害急性期からのDVT対応について議論をすべきである。少なくとも、今回日赤救護班が実施した避難所での保健衛生活動は、今後の災害でも重要な活動となりえる。そのためにも救護訓練は保健衛生活動の視点をいれて実施されるべきである。検診の継続が必要と考える。

## 被災地DVT検診の経験から予防対策を考える

富山赤十字病院検査部生理機能検査課

大西 秀典

巨大災害による被災地では、生活環境の悪化、身体的・精神的ストレスに起因する災害関連疾患や災害関連死の増加が報告されている。循環器疾患はその代表であり、本邦ではこれまでに、たこぼし心筋症、高血圧関連疾患（脳卒中、心筋梗塞、心不全等）の増悪や発症が指摘されている。また2004年の新潟中越地震以降、災害時の静脈血栓塞栓症（venous thromboembolism：VTE）発症が知られるようになり、熊本地震の際にも車中泊によるVTE発症が問題となり再注目されている。

2004年の中越地震以降、被災地の避難所では深部静脈血栓症（deep vein thrombosis：DVT）検診が実施されるようになっていく。これまでのDVT検診から被災地DVTの危険因子は浸水避難所における避難生活、下肢外傷、トイレの我慢、車中泊、睡眠薬の使用などが報告されている。さらに連続3日以内で被検者100名以上の検診結果を集めると、DVTの検出率は発災日に近い程高くなる傾向がある。そのため被災地におけるDVT検診は早期に介入し、高リスク群に行うことが重要である。一方、仮設住宅団地では年毎にDVTが増加する傾向にある。仮設住宅団地におけるDVT発症の危険因子は未だ明確ではないが、仮設住宅はスペースが狭く、不自由な生活環境による身体的・精神的ストレスや居住環境に依存している可能性が高い。また仮設住宅団地でDVTの危険因子である心不全が増加することから、被災住民において心不全がDVT発症に関与する可能性など、これまでに被災地DVT検診で得られた研究結果を今回報告する。

被災地における災害関連疾患（DVT含む）の影響は発災直後のみならず、中・長期的にも認められていることから災害の時期に応じた予防対策が必要である。DVT検診においては早期に介入することが重要であるが、その時期の被災地は医療機関、行政機関が機能不全に陥るため、如何に介入し、啓発活動や支援体制を構築できるかが課題となっている。